



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Gebrauchsmusterschrift  
10 DE 299 17 475 U 1

61 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
B 62 D 63/02

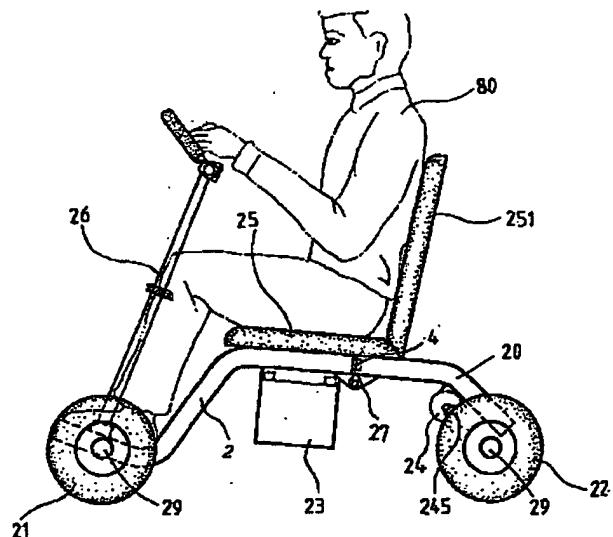
21	Aktenzeichen:	299 17 475.1
22	Anmeldetag:	4. 10. 1999
41	Eintragungstag:	16. 12. 1999
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	20. 1. 2000

DE 299 17 475 U 1

- 73 Inhaber:  
Tsai, Suei Der, Chang Hua, TW
- 74 Vertreter:  
Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Döring,  
Siemons, 80336 München

64 Faltbares Fahrzeug

- 67 Fahrzeug mit zwei Vorderrädern (21) und zwei Hinterrädern (22), dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderräder (21) an einem vorderen Rahmenteil (2) und die Hinterräder (22) an einem hinteren Rahmenteil (20) drehbar gelagert sind, daß das hintere Rahmenteil (20) mit dem vorderen Rahmenteil (2) mittels eines Gelenkes (27) schwenkbar verbunden ist und daß eine Dämpfungsvorrichtung (4) zwischen dem vorderen Rahmenteil (2) und dem hinteren Rahmenteil (20) angeordnet ist.



DE 299 17 475 U 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fahrzeug mit zwei Vorderrädern und zwei Hinterrädern.

- 5 Durch die vorliegende Erfindung soll ein Fahrzeug geschaffen werden, das faltbar ist. Die Erfindung sowie vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Ansprüchen definiert.

Anhand der Zeichnungen wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert. Es zeigt:

- 10 Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Fahrzeug;  
 Fig. 2 eine vergrößerte perspektivische Teilansicht des Fahrzeugs;  
 Fig. 3 eine Draufsicht auf das Fahrzeug;  
 Fig. 4 eine Seitenansicht des Fahrzeugs;  
 Fig. 5 und 6 vergrößerte Detailansichten einer in Fig. 3 mit einem Kreis be-  
 15 zeichneten Einzelheit .

- Das in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Fahrzeug, das elektrisch angetrieben werden kann, hat ein vorderes Rahmenteil 2 und ein hinteres Rahmenteil 20, die mittels eines Gelenkes 27 mit einer querverlaufenden Gelenkwelle schwenkbar miteinander verbunden sind. Das vordere Rahmenteil 2 und das hintere Rahmenteil  
 20 20 sind jeweils mit zwei Rädern 21, 22 versehen, die um eine Drehachse 29 drehbar sind. Das vordere Rahmenteil 2 hat ein oder mehrere Dämpfungsvorrichtungen in Form von Dämpfungskissen 4 aus Gummi oder anderem elastischem Material, die an dem rückwärtigen Abschnitt durch Befestigungselemente oder durch Kleber oder durch andere Befestigungsmittel befestigt sind. Das hintere Rahmenteil 20 ist an  
 25 seinem vorderen Abschnitt mit einer oder mehreren Ausnehmungen 28 versehen, die die Dämpfungsvorrichtungen 4 teilweise aufnehmen (Figuren 5, 6). Die Dämpfungsvorrichtungen 4 können statt dessen auch an dem hinteren Rahmenteil 20 befestigt sein, und die Ausnehmungen 28 können in dem vorderen Rahmenteil 2 zur teilweisen Aufnahme der Dämpfungsvorrichtungen 4 vorgesehen werden.

- Ein oder mehrere Sitze 25, die mit Sitzpolstern ausgerüstet sind, sind an dem vorderen Rahmenteil 2 und/oder dem hinteren Rahmenteil 20 zur Aufnahme des Fahrers 80 befestigt. Der Sitz 25 kann auch an dem hinteren Rahmenteil 20 statt am vorderen Rahmenteil 2 befestigt sein. Eine Rückenlehne 251 ist mit dem Sitz 25
- 5 mittels eines Gelenkes 253 schwenkbar verbunden. Eine Riemenscheibe 243 ist an der Achse 29 des Hinterrades befestigt. Ein Motor 24, der an dem hinteren Rahmenteil 20 befestigt ist, hat eine Abtriebswelle 241, die mit der Riemenscheibe 243 über einen Riemen 245 verbunden ist, um die Hinterräder 22 über die Hinterradachse 29 anzutreiben. Die Abtriebswelle 241 des Motors 24 kann mit der Hinterradachse 29
- 10 auch durch einen Kettentrieb oder ein Zahnradgetriebe oder eine ähnliche Transmission verbunden werden. Der Motor 24 kann auch an dem vorderen Rahmenteil 2 befestigt und mit der Vorderradachse 29 verbunden werden, um die Vorderräder 21 anzutreiben. Eine Batterie 23 oder eine andere elektrische Energiequelle ist am vorderen Rahmenteil 2 oder am hinteren Rahmenteil 20 befestigt und mit dem Motor
- 15 24 elektrisch verbunden, um den Motor 24 mit elektrischer Energie zu versorgen. Ein als Lenk- und Steuerstab dienender Handgriff 26 ist an dem vorderen Rahmenteil 2 befestigt und mit der Vorderradachse 29 durch eine übliche Lenkeinrichtung verbunden. Der Handgriff 26 ist vorzugsweise falt- bzw. einfahrbar, um ihn zu einer kompakten Konfiguration verkleinern zu können.
- 20 Im Betrieb sind, wie in den Figuren 5 und 6 gezeigt, das vordere Rahmenteil 2 und das hintere Rahmenteil 20 durch das Gelenk 27 schwenkbar miteinander verbunden, und die Dämpfungsvorrichtungen 4 sind zu Dämpfungszwecken zwischen dem vorderen Rahmenteil 2 und dem hinteren Rahmenteil 20 angeordnet. Schwingungen und Stöße, die auf die Basisteile 2, 20 und den Sitz 25 übertragen werden,
- 25 werden somit von den Dämpfungsvorrichtungen 4 gedämpft, so daß der Fahrer diesen Stößen und Schwingungen nicht ausgesetzt wird.

5

10      TSAI, Sui Der  
      No. 12, Lane 441  
      Pu Nai Street  
      Chang Hua City  
      Taiwan 500  
      R.o.C.

M-10046

15

### Faltbares Fahrzeug

20

#### Schutzansprüche

1. Fahrzeug mit zwei Vorderrädern (21) und zwei Hinterrädern (22), dadurch gekennzeichnet, daß die Vorderräder (21) an einem vorderen Rahmenteil (2) und die  
25      Hinterräder (22) an einem hinteren Rahmenteil (20) drehbar gelagert sind, daß das hintere Rahmenteil (20) mit dem vorderen Rahmenteil (2) mittels eines Gelenkes (27) schwenkbar verbunden ist und daß eine Dämpfungsvorrichtung (4) zwischen dem vorderen Rahmenteil (2) und dem hinteren Rahmenteil (20) angeordnet ist.

2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das vordere  
30      Rahmenteil (2) mindestens einen Fahrersitz (25) aufweist.

3. Fahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Fahrersitz (25) eine Rückenlehne (251) schwenkbar verbunden ist.

4. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungsvorrichtung (4) mindestens ein Dämpfungskissen auf-

weist, das zu Dämpfungszwecken zwischen dem hinteren Abschnitt des vorderen Rahmenteils (2) und dem vorderen Abschnitt des hinteren Rahmenteils (20) angeordnet ist.

5 5. Fahrzeug nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem vorderen Rahmenteil (2) ein Handgriff (26) befestigt ist.

6. Fahrzeug nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch Antriebsmittel (24) zum Bewegen des Fahrzeuges.

10 7. Fahrzeug nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebsmittel (24) einen an dem hinteren Rahmenteil (20) befestigten Motor (24) und Verbindungsmittel (241, 243, 245) zum Verbinden des Motors (24) mit den Hinterrädern (22) aufweisen.

04.10.99

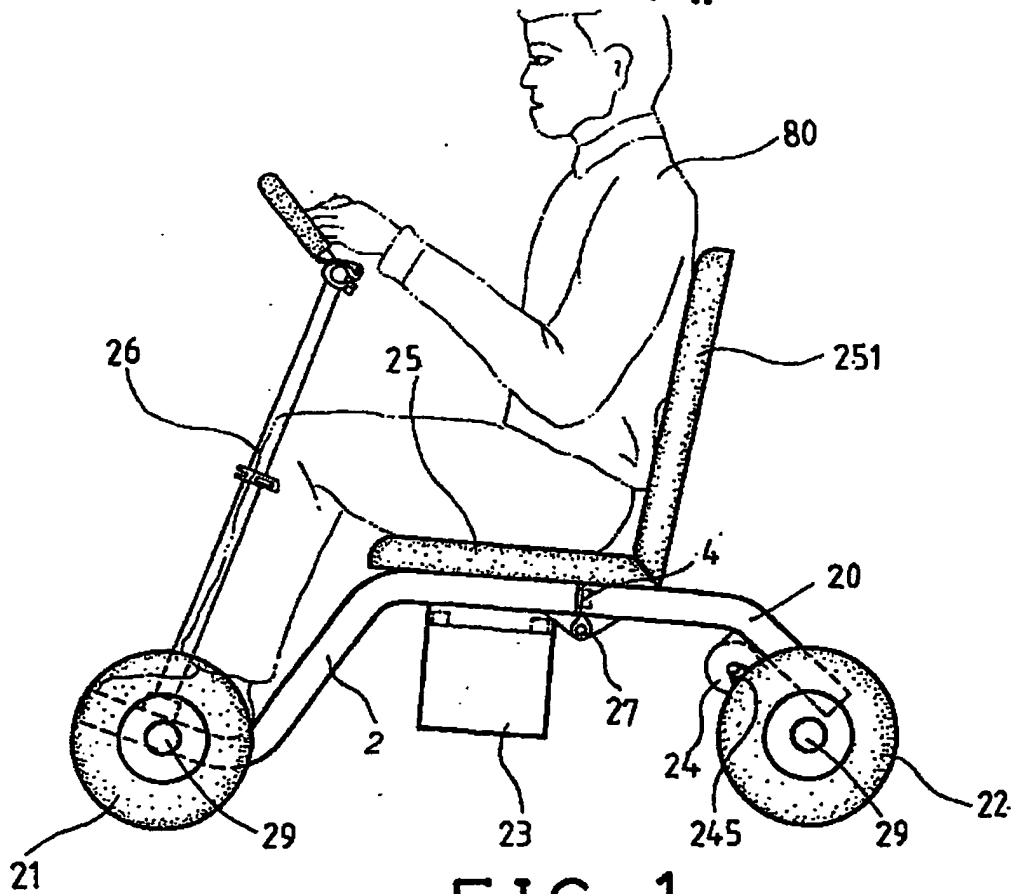


FIG. 1

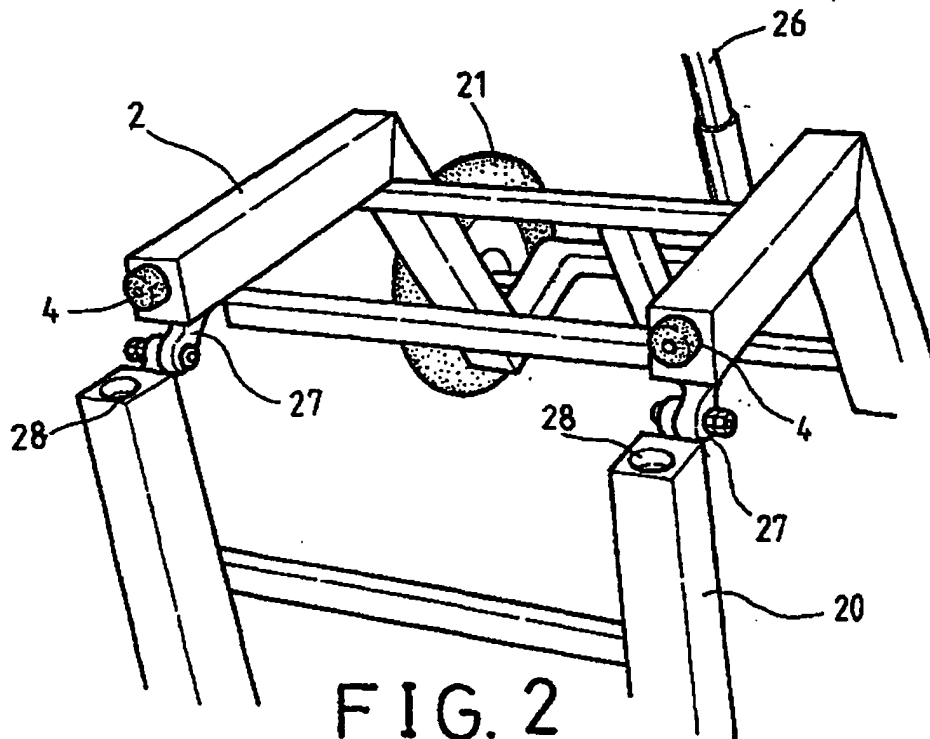


FIG. 2

9, 10, 33

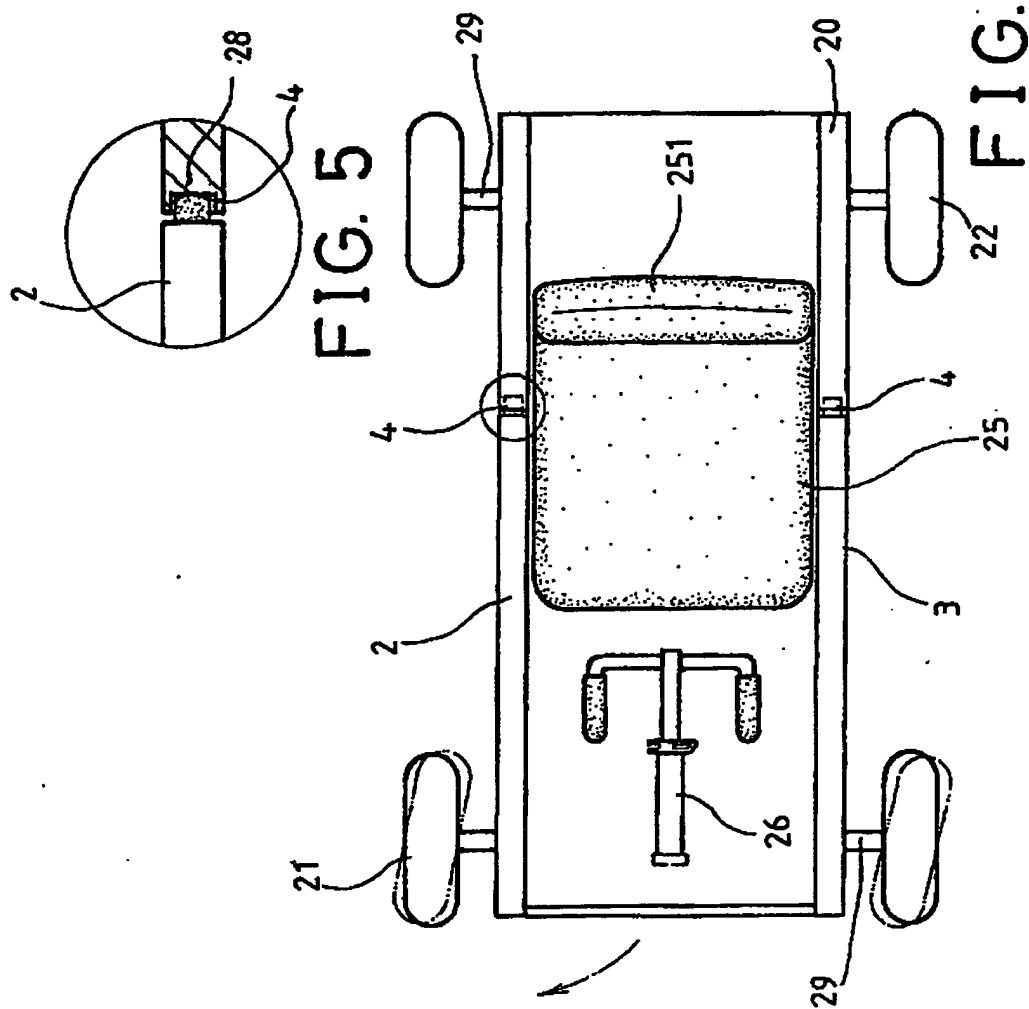


FIG. 5

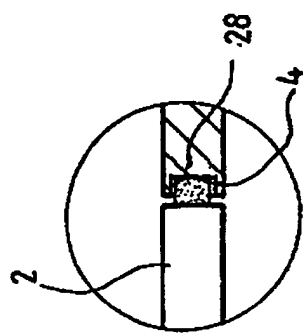
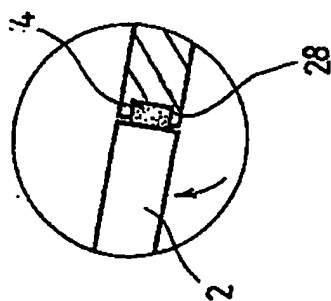


FIG. 6



04.10.99

